La Pie Bavarde

N°3

JANVIER 2021



ARTICLE DU MOIS

Communautés marines, pêche et contribution à la bêta diversité

INTERVIEW PRO

Harold LABRIQUE : Responsable de collections entomo. dans un musée

RETOUR D'EXPERIENCE

Projet SEAMOUNT en Nouvelle-Calédonie

"Nous, humains, sommes extrêmement limités dans nos sens, et le monde est beaucoup plus riche que ce que l'on en perçoit. Une fois que nous en prenons conscience, notre environnement se repeuple, il devient foisonnant et plein de possibles. Mais pour cela, il faut accorder du temps au moineau."

Sylvère Petit , entretien Socialter





Cher.e.s lecteur.rice.s,

Pour ce mois de janvier, La Pie Bavarde vous présente son troisième numéro ! Toute l'équipe de la rédaction se lance avec passion et envie dans cette nouvelle année, en espérant pouvoir continuer de vous faire découvrir les multiples facettes de la Nature. Et pour bien attaquer un tel projet, quoi de mieux que de partir explorer le milieu qui a vu naître la vie. Celui duquel une cellule est sortie il y a plus de 400 millions d'années pour donner vie à la biodiversité telle que nous la connaissons aujourd'hui.

Couvrant près de 70% de la surface du globe, le milieu marin occupe une large majorité de notre planète. Et pourtant, ce milieu souffre encore d'un manque de connaissances. Quand les terres émergées recensent aujourd'hui 1,3 millions d'espèces, le milieu marin n'en recenserait lui que 250 000. Cependant, les différentes estimations avancent des chiffres bien plus importants variant entre 0,5 et 10 millions d'espèces.

Alors plongez dans un univers passionnant et découvrez la biodiversité qui s'y baigne. Apprenez à connaître les requins sous un angle bien plus sympathique que celui des *Dents de la mer*. Emerveillez-vous devant l'étonnant cliché d'un oursin violet. Ou encore, découvrez comment peut s'évaluer l'impact de la pêche grâce à la bêta diversité.
Dans un tout autre registre, se dévoileront à vous les coulisses du métier de gestionnaire des collections entomologiques d'un musée. Vous aurez aussi l'occasion de découvrir le fond du programme écologique du nouveau président des Etats-Unis, Joe Biden. Enfin, vous pourrez apprécier comme il se doit la fin de la bande dessinée Okoumé, commencée au numéro précédent.

En ce début d'année 2021, toute l'équipe de la rédaction vous souhaite une bonne et chaleureuse année.

Sommaire

Mythologie d'un SUPERPRÉDATEUR



RICK MISKIV / Coral reef image bank

Une rencontre de longue date

Rencontrer un requin lors d'une excursion sous l'eau est un moment d'une intensité remarquable. En fonction de l'espèce et de l'humeur, il est parfois effrayé, parfois curieux. Il vient nous effleurer, nous encercler, pour comprendre la nature de cet intru flottant dans son territoire. Les attaques de requins sont rares (64 attaques en 2019), mais imprévisibles. Sous l'eau, à l'état nu, nous sommes vulnérables. Les requins sont une force sur laquelle nous n'avons pas de contrôle.

Pourtant, depuis le premier voyage maritime d'Homo sapiens il y a plus de 40 000 ans, nous cohabitons avec ces prédateurs. Car les requins, eux sont sur cette planète depuis plus de 400 millions d'années. Ainsi, à travers l'histoire de l'humanité, différentes réponses à la peur qu'inspire le requin émergent.

Deux visions opposées

Dans la vision occidentale, les requins sont âprement désignés comme des démons, des monstres assoiffés de sang, rôdant le long des plages à la recherche de la prochaine proie. A l'inverse, les requins sont considérés comme des dieux dans de nombreuses cultures, notamment dans les îles du Pacifique (Hawaii, Polynésie), pour qui les requins font partie intégrante de la culture et de l'environnement.

Démons ou dieux, les requins partagent une mythologie aussi riche que variée. Des contes, légendes, mythes qui ont des conséquences pourtant bien réelles sur la façon dont nous percevons et cohabitons avec cette espèce.

Notre perception des requins a des conséquences bien réelles sur ces animaux ...


The Philadelphia In

PHILADELPHIA, SATURDAY MORNING, JULY 15, 1916

Huge Shark, of the Man-Eating Species, Caught at Belfort, N. J.

THREE DIE OF HEAT BEFORE COOL WIND TUMBLES MERCURY

Thermometer Thirteen Degrees in Five Hours

GOVERNMENT TO AID FIGHT TO STAMP OUT THE SHARK HORROR

Call Out Coast Guard to Hunt Man-eaters

Cabinet Meeting Pre-

Les attaques de requin en 1916 font la une des journaux, comme par exemple cette couverture du “Philadelphia Inquirer”



Un sous-marin allemand durant la seconde guerre mondiale, représenté en requin. Cartoon réalisé par D.R Fitzpatrick le 1 Novembre 1941



Affiche du Parti Communiste Français en 1970.

La vision européenne

C’est durant le 20ème siècle que la réputation du requin “mangeur d’hommes” prend une ampleur disproportionnée. Au centre de cet imaginaire, le requin solitaire qui rôde le long des plages pour trouver sa prochaine proie. Une réputation qui tire en partie ses sources dans une série d’attaques de requin ayant eu lieu dans le New Jersey en 1916. En effet, l’été 1916 est marqué par une épidémie de polio et une forte vague de chaleur, entraînant un exode massif vers les plages du New Jersey. Les plages sont donc beaucoup plus fréquentées que d’habitude. Entre le 1er et le 12 juillet, quatre personnes meurent suite à des attaques de requin.

Ces attaques font la Une de la presse alors que la Première Guerre Mondiale fait rage. En effet, la fameuse bataille de la Somme débute le même 1er juillet ! Une terreur s’installe parmi les baigneurs. Des chasses aux requins sont organisées et les hôtels installent des filets pour protéger les touristes. Ces attaques marquent un tournant dans notre perception des requins. L’image du requin vorace s’immisce dans les représentations culturelles, dans les caricatures. Pourtant, cet événement n’est que le début du sensationnalisme entourant les attaques de requin durant le 20 ème siècle.

Naufrage et cinéma

Une guerre plus tard, en 1945, le naufrage de l’USS Indianapolis donne lieu à une médiatisation sans précédent des attaques de requin. L’USS Indianapolis était en mission secrète pour livrer des parties de la bombe atomique “Little Boy” destinée à Hiroshima, sur l’île de Tinian.

Ainsi, non listé sur les trajets officiels, le bateau n’est pas notifié de la présence d’ennemis dans ces eaux. A mi-chemin, une embuscade par le sous-marin japonais I-58 coule le navire.

Ses signaux SOS ne sont pas enregistrés par l’US Navy qui met quatre jours pour venir au secours des marins. L’équipage initial était composé de 1195 membres. Le navire coule en 12 minutes et emporte 300 marins avec lui. Après l’arrivée de l’US Navy quatre jours plus tard, seulement 316 sont encore en vie. D’après les témoignages des survivants, de nombreuses attaques de requin ont eu lieu. Les requins longimanes et requins tigres ont profité de ce repas gratuit.

En revanche, la grande majorité de ces décès est due au soleil, à la déshydratation ou à une intoxication au sel. Au final, la plupart des morts sont attribuables à l’US Navy et son incapacité à agir assez vite. Cependant, ce sont les attaques de requins qui ont rendu ce naufrage célèbre … trente ans plus tard. Pour cause, le film “Les dents de la mer” dans lequel Quint, un survivant de l’Indianapolis, décrit son expérience.

En effet, l’extraordinaire succès du film d’horreur “Les dents de la mer” en 1975 marque l’apogée du sensationnalisme entourant les attaques de requins. Ce film d’horreur a invoqué une peur profonde des requins, déjà installée chez le grand public. Suite à son visionnage, de nombreux spectateurs ont peur d’aller dans l’océan.

La démonisation du requin est désormais partout : les “requins de la finance” de Wall street, la publicité, la politique ...

Aujourd’hui, un quart des espèces de requins et raies est menacée d’extinction et les populations de requins sont en chute libre. En effet, la surpêche, l’industrialisation de méthodes de plus en plus efficaces pour vider les océans et la forte demande en ailerons de requins en Chine suite au retrait de la loi interdisant sa consommation en 1987 sont des causes bien plus directes de leur déclin.

En revanche, la démonisation du requin a bel et bien altéré l’opinion publique. Une réputation qui engendre des pratiques destructives pour rassurer la population et rend la conservation de ces animaux difficiles.

Des conséquences mortelles

Les requins sont des animaux écologiquement fragiles. Ils mettent longtemps à atteindre la maturité sexuelle et leur cycle de gestation est long. De plus, ils jouent un rôle essentiel dans le bon fonctionnement des écosystèmes marins dont nous dépendons pour vivre.

Pourtant, afin de rassurer la population sur les attaques, les opérations d’abattage de requins sont la méthode privilégiée. Par exemple, à Hawaï, entre 1959 et 1976, l'État finance un massacre de 4668 requins tigres (à 182 dollars par requin). Le nombre d’attaques n’a, pour autant, pas diminué. Plus récemment, c’est aujourd’hui à La Réunion ou en Australie que ces opérations ont lieu, souvent sans résultat.

En effet, l’abattage de requins suppose que l’augmentation du nombre d’attaques est liée à une abondance trop importante de requins. Or, d’autres facteurs peuvent en être à l’origine : augmentation du nombre de baigneurs et médiatisation plus facile des attaques. Ces campagnes mettent en péril des populations de requin déjà en danger et ne font qu’augmenter l’illusion de sécurité – leur efficacité n’étant pas prouvée.

Cependant, les requins sont loin d’être systématiquement représentés comme des monstres assoiffés de sang. Dans la flopée de cultures qui émerge depuis l’apparition d’Homo sapiens il y a plus de 200 000 ans, les représentations des requins sont riches et diversifiées !



Hannes Klostermann / Coral reef image bank

Représentation du dieu requin hawaïen Kāmohoali'i, qui avait pour habitude de ramener les bateaux perdus en mer à la maison. Source: Wikipédia

Proximité maritime

Homo sapiens débarque pour la première fois sur le continent de Sahul - une ancienne fusion entre l'Australie et la Nouvelle Guinée - il y a au moins 40 000 ans. Durant la colonisation de l'Australie et plus récemment des îles du Pacifique (il y a entre 1000 et 3000 ans), de Madagascar (2000 ans) et de la Nouvelle Zélande (700 ans), une myriade de cultures différentes ont vu le jour. Avec un point commun : la majorité vivait près de la mer.

Ces humains, évoluant à proximité du monde marin et interagissant avec ce milieu quotidiennement, étaient habitués à la présence des requins et conscients du danger qu'ils représentaient. Ainsi, durant de nombreux millénaires, ils ont cohabité avec les requins, les intégrant dans leurs mythes, leurs religions, leurs cultures.


Amanda Cotton / Coral reef image bank

Voyage culturel

Aujourd'hui encore, l'intégration des requins dans les cultures de l'Indo-Pacifique est omniprésente. Pour illustrer, laissez-moi vous raconter une légende des îles Cook : Ina et le requin. Ina était l'amoureuse de Tinirau, le dieu des océans, qui réside sur une île. Un jour Ina, désireuse de rejoindre son bien-aimé, tente de nager pour rejoindre Tinirau. Pour affronter les fortes vagues, elle demande de l'aide à un requin, qui la transporte sur son dos. Pour boire, le requin lui tend son aileron pour ouvrir les noix de coco qu'elle avait apportées. Une version de cette légende raconte qu'à force d'ouvrir des noix de coco sur la tête du requin, la tête se serait aplatie, créant ainsi le requin marteau. Ina se permet également de faire ses besoins sur le dos du requin. La légende dit que c'est la raison pour laquelle la viande de requin a un goût d'urine. Le requin, fatigué de se prendre des noix de coco sur la tête et de se faire faire dessus, jette Ina dans la mer. Ina se serait noyée si Tekea, le roi des requins, n'était pas venu des tréfonds des océans pour la sauver et l'amener chez son Tinirau. Aujourd'hui, la légende d'Ina et le requin est omniprésente dans les îles Cook puisqu'elle est représentée … sur la monnaie du pays !

Les exemples sont nombreux, mais le message est le même : qu'ils soient des alliés ou des ennemis, des réincarnations d'ancêtres, des dieux, des redresseurs de torts … les requins font partie intégrante de ces cultures.

Changer notre perception

En acceptant les requins comme ce qu'ils sont, une partie intégrante de la nature, ces peuples n'ont pas de désir de vengeance suite à une attaque. Cette relation, non pas vis à vis des requins mais à la nature dans son ensemble, entretient un comportement calme, respectueux de l'environnement dans lequel ils évoluent. Elle soutient une vie en harmonie avec cet environnement, sans peur démesurée des dangers naturels s'y produisant.

Plus largement, cette perception fait écho à notre rapport à la nature en dehors des requins. Nous faisons partie des écosystèmes dans lesquels nous évoluons. Ainsi, nous avons la responsabilité de les gérer de façon responsable et durable : un concept central à la majorité des cultures citées dans cet article.

Aujourd'hui, notre lien émotionnel avec les requins évolue et la peur semble se transformer en fascination. Par exemple, Lydia le requin, le premier requin blanc a avoir traversé l'Atlantique, est aujourd'hui une star sur Twitter : 45 000 followers au moment de la rédaction de cet article ! De plus, le tourisme des requins est aujourd'hui en plein essor, notamment à travers la plongée. Il permet de sensibiliser le public, encourager la conservation des requins et apporte une valeur économique considérable pour de nombreux pays.

Enfin, ce sont aussi les représentations culturelles qui doivent évoluer. La façon dont nous représentons notre environnement façonne la relation que nous entretenons avec la nature : notre imaginaire est un miroir de notre perception du monde.

En représentant les requins comme ce qu'ils sont, des prédateurs majestueux parfaitement adaptés à leur milieu, parfois dangereux pour l'homme mais essentiels au fonctionnement des océans et par conséquent à notre survie, nous pouvons transformer des siècles de peur en une fascination des requins.

Cet article a été écrit par Raphaël
Biologiste marin et vulgarisateur scientifique


underwaterbaguette



Jason Washington / Coral Reef Image Bank



JOE BIDEN

Un président écologiste ?



Après une élection sous haute tension, Joe Biden a été élu 46ème président des États-Unis le 2 novembre 2020. Il sera investi le 20 janvier 2020.

La mesure phare du programme du démocrate est le retour des Etats-Unis dans les accords de Paris. La réintégration se fera lors de la COP 26 qui aura lieu à Glasgow en 2021.

Mais qu'en est-il du reste du programme ?

D'ici 2050, Joe Biden souhaite mettre en place une économie résiliente et durable qui permette une politique de zéro émission nette de gaz à effet de serre. Avec cette mesure, il veut instaurer un leadership américain qui incite les pays les plus développés à augmenter leurs objectifs et engagements quotidiens, autour des accords de Paris.

La suite du programme est axée sur la nécessité de développer des emplois et de bâtir une économie locale pérenne en valorisant les commerces locaux et familiaux. L'objectif est aussi d'instaurer au maximum des industries locales afin de promouvoir la production américaine.

Pour cela, des financements de la recherche et de l'innovation seront mis en place, dans le but de développer des études de nouveaux matériaux et d'autres types de carburants comme l'hydrogène. Cette relocalisation passera aussi par la mise en œuvre d'une agriculture plus durable.

Une rénovation d'infrastructures comme les réseaux électriques, les ponts et l'isolation des bâtiments est prévue.

En tant que président, je ferai des investissements audacieux dans la fabrication, l'industrie et l'innovation aux Etat-Unis pour être sûr que le futur sera fait aux Etats-Unis

En ce qui concerne la mobilité, le financement de l'industrie automobile pour le développement de véhicules électriques et le développement des transports publics à faible émission de gaz à effet de serre sont évoqués dans le programme. La mise en place d'infrastructures pour les piétons et les vélos est aussi abordée.

La production d'énergie par des usines à charbon devrait disparaître à l'horizon 2035. Cette décision est aussi accompagnée d'une volonté de diminuer l'exploitation des mines de charbon et d'uranium.

Enfin, la justice environnementale est mise en avant. Cette dernière a pour objectif de réduire les inégalités face aux problèmes environnementaux (par exemple les populations les plus démunies qui subissent les conséquences de la pollution causée par des usines).

Des engagements qui marquent un contraste fort avec les décisions de son prédécesseur et qui pourraient lancer la puissance mondiale dans une toute autre dynamique.

HAROLD LABRIQUE

Responsable de collections au musée des Confluences

LPB : pouvez-vous nous présenter la structure dans laquelle vous travaillez ?

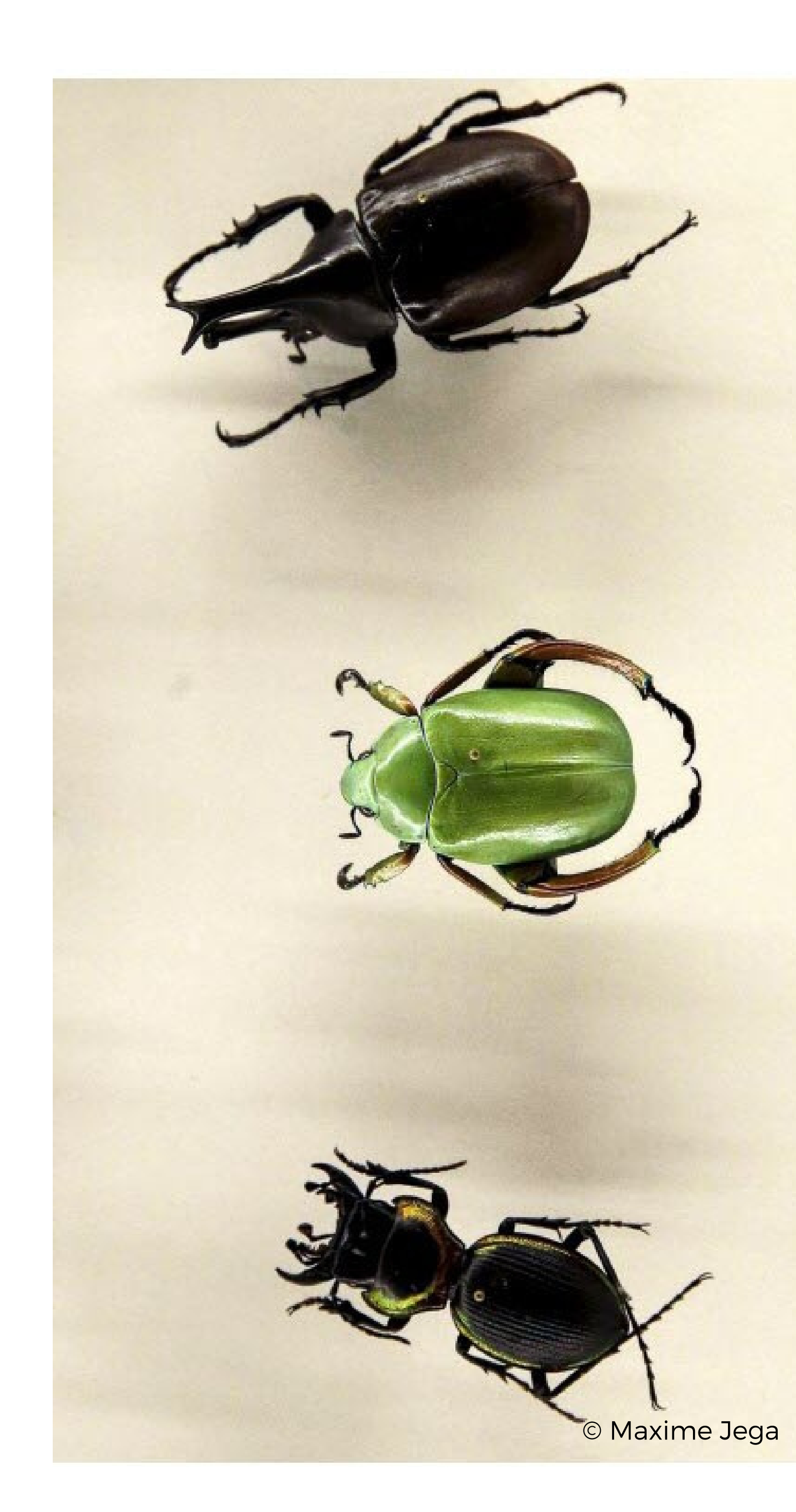
Je travaille en tant que responsable de collection pour le Musée des Confluences (ancien Musée Guimet d'Histoire naturelle) qui est un musée pluridisciplinaire (Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et Sciences de l'Homme) présentant à la fois un parcours permanent et des expos temporaires.

LPB : quel a été votre parcours scolaire puis professionnel ? Qu'est-ce qui vous a orienté vers le poste que vous occupez actuellement ?

Mon parcours a été un parcours "classique" : DEUG B, Licence et Maîtrise de biologie des organismes et des populations. Puis un DEA d'écologie et une thèse de doctorat. Mon parcours professionnel a été quant à lui assez varié et un peu chaotique ! Maître auxiliaire, responsable de serre à papillons à Rocamadour puis responsable de collections au Musée Guimet devenu Musée des Confluences. Ce qui m'a orienté vers ce poste c'est ma passion d'adolescent pour l'entomologie.

LPB : quelles sont vos principales missions en tant que responsable de collections dans un musée ?

Mes missions sont nombreuses : veiller à la sécurité sanitaire des collections, inventaires des boîtes et des spécimens, accueil de chercheurs et prêts de matériel pour des études scientifiques. Il y a aussi la sélection de pièces pour les expositions et la mise en place de celles-ci lors des montages. Enfin, j'assure des missions de terrain (au Maroc) pour enrichir de manière active les fonds du musée tout comme je participe à des inventaires régionaux.


© Maxime Jega

LPB : avez-vous un exemple de projet type que vous avez effectué dans le cadre de votre travail ?

Je mène un projet important depuis plus de vingt ans : « missions entomologiques au Maroc ». Ce projet a pris différents chemins au cours du temps mais reste cohérent ! Au début (2001-2003), il s'agissait d'explorer le Maroc oriental en collaboration avec un entomologiste local (Guy Chavanon - Université d'Oujda) et sous le couvert d'une convention de coopération avec ladite Université. Dès 2004, une seconde convention a été mise en place avec l'Université de Fès (en collaboration avec le Professeur Abdellatif Janati-Idrissi) afin d'explorer le Moyen-Atlas. Ces deux conventions se sont poursuivies jusqu'en 2012, année durant laquelle elles ont été arrêtées, l'ouverture du nouveau Musée des Confluences devenant prioritaire. Désirant coûte que coûte que ce projet d'exploration entomologique du pays se poursuive, j'y suis allé en free-lance (avec les autorisations de collectes délivrées par l'Institut Scientifique de Rabat) au cours des années suivantes (2013 à 2018). En 2019, une nouvelle convention a été signée, cette fois ci avec l'Institut Scientifique de Rabat, et ce pour une durée de 5 ans. Ces recherches m'ont permis d'une part de constituer une collection de plus de 2 000 taxons (coléoptères et hétéroptères) et d'autre part de découvrir des taxons inédits ou nouveaux pour le pays.

LPB : selon vous qu'est-ce que votre métier apporte à l'environnement et quels en sont les limites ?

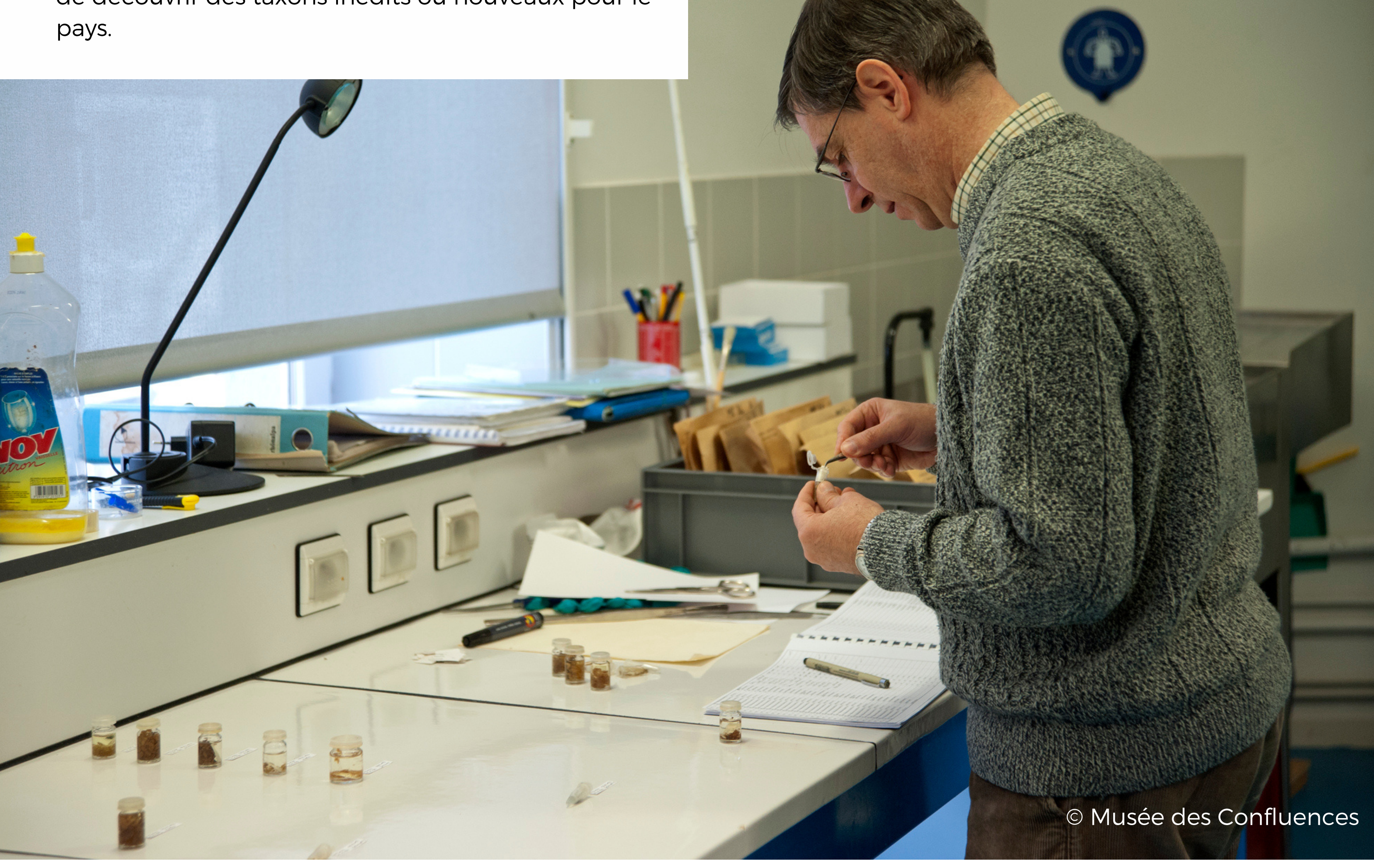
Mon métier n'est pas directement en rapport avec l'environnement mais on peut penser qu'une meilleure connaissance de la distribution et de la biologie des espèces permettra, à l'avenir, une meilleure gestion de leurs milieux.

LPB : quelles sont les qualités requises pour occuper un tel poste selon vous ?

Je dirais qu'il faut à la fois de la passion et de la patience. De la rigueur, et de la méticulosité. Et enfin un bon sens du relationnel.

LPB : quels conseils donneriez-vous à quelqu'un qui souhaite s'orienter vers les métiers de la conservation ?

Il faut aller le plus loin possible dans les études, ce n'est jamais du temps perdu ! Il faut faire beaucoup de terrain et se familiariser par soi-même avec la biologie et la systématique des groupes rencontrés. Autre conseil : s'affilier à une société ou à une association naturaliste afin d'y avoir des contacts et un accès à une large bibliographie.



© Musée des Confluences

LA PHOTO NATURALISTE

Ruben Tournier-Broer

> “Lorsqu'ils deviennent trop abondants, ils peuvent rendre une zone désertique”



@ruben_tournierbroerl 

Rubén Tournier-Broer 

Oursin violet

(Paracentrotus lividus)

Cet organisme, qui ne manque de piquant, est un oursin violet (Paracentrotus lividus), une espèce d'échinoderme que l'on retrouve plus ou moins abondamment en Méditerranée et jusqu'en Atlantique. Se nourrissant d'algues feuillues, les populations de ce paisible brouteur sont régulées par certaines espèces de poissons et divers prédateurs benthiques.

Cependant, lorsque ces prédateurs se font rares, son abondance peut atteindre des niveaux tels qu'il laisse place à des zones désertiques dépouillées de tout couvert algal.

Exploités par la pêche pour l'alimentation humaine, cela ne semble pas impacter la biomasse de ces oursins, seule leur taille réduit au cours des générations, puisque les plus gros individus sont capturés pour la consommation.

Cette photo a été prise en apnée à moins d'un mètre de profondeur, le long du bord de mer de Palavas-les-Flots. Nul besoin parfois, pour les passionnés du monde marin ou simplement les curieux, de voyager jusqu'à des destinations lointaines ou des endroits reculés.

Un petit coin de mer, une espèce fort commune, un appareil photo ou de bons yeux, et cela suffit pour contempler la beauté du vivant qui se cache à portée de nage.


© Rubén TOURNIER-BROER

Participation au projet SEAMOUNTS en Nouvelle-Calédonie

Nadia et Laëtitia, étudiante et thésarde passionnées par l'écologie marine, nous racontent leur expérience commune en Nouvelle-Calédonie, dans le cadre du projet SEAMOUNTS.



© Nadia Faure

LPB : pouvez-vous résumer votre expérience en Nouvelle-Calédonie ?

Laëtitia : Une partie de l'échantillonnage des données de ma thèse se déroule en Nouvelle-Calédonie, donc j'ai fait plusieurs séjours là-bas ces dernières années. Le projet SEAMOUNTS a été monté pour étudier la diversité des poissons sur les monts sous-marins de Nouvelle-Calédonie, en utilisant l'ADN environnemental et les vidéos appâtées. J'ai donc fait une première mission de juillet à octobre 2019 à l'IRD de Nouméa surtout pour faire du labo et mettre en place des stratégies d'échantillonnage, et là je reviens juste d'une seconde mission de 8 mois pour terminer l'échantillonnage sur les monts sous-marins.

Nadia : Et donc moi j'ai accompagné Laëtitia en Nouvelle-Calédonie principalement pour l'aider dans son projet mais aussi pour découvrir le milieu marin tropical. Contrairement à elle, j'y suis restée seulement 6 semaines entre juillet et août 2019. Mais ça m'a laissé le temps de faire différents travaux comme avancer la base de données génétiques des poissons tropicaux et trier les nombreuses vidéos des missions océanographiques de Laurent Vigliola (chercheur de l'UMR ENTROPIE à l'IRD de Nouméa). Et bien sûr, j'ai pu explorer un peu l'île avec Laëtitia et d'autres stagiaires de l'IRD qui connaissaient les beaux spots !

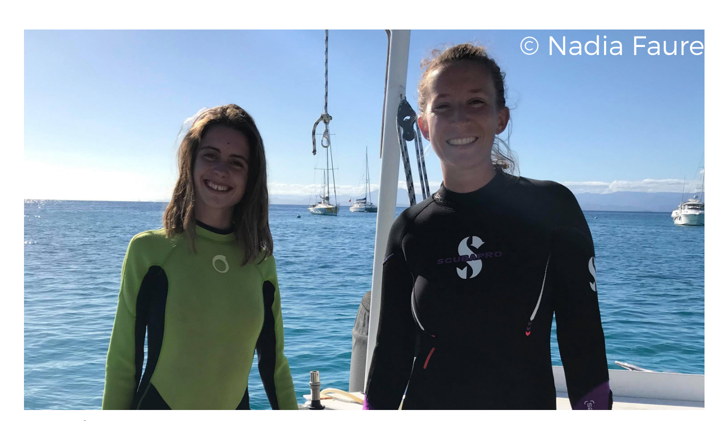
LPB : qu'est-ce qui vous a poussé à réaliser ce projet ?

Nadia : Même si j'ai toujours vécu dans les montagnes autour de Grenoble, j'ai toujours été très intéressée par l'écologie marine. J'ai donc commencé à faire des stages volontaires dès le lycée avec l'UMR MARBEC de Montpellier. C'est David Mouillot qui m'a donc proposé cette fois-ci d'accompagner Laëtitia à Nouméa, pour l'aider dans le projet SEAMOUNTS. Je ne la connaissais pas avant de partir 6 semaines avec elle !

Laëtitia : J'ai aussi fait le master IEGB (promo 2016-2018) et l'aventure calédonienne a commencé en stage de M1. J'avais passé 5 mois à Nouméa pour travailler sur la reconnaissance des requins sur des vidéos de caméras appâtées. Ça s'était super bien passé et j'avais eu un très bon contact avec les équipes là-bas, et surtout avec Laurent Vigliola, mon encadrant. Il a donc pensé à moi lorsqu'il a rédigé le projet de recherche SEAMOUNTS, et c'est comme ça que je me suis retrouvée à faire une partie de ma thèse en Nouvelle-Calédonie.

LPB : Quelles étaient vos missions plus précisément ?

Laëtitia : En 2019, notre mission principale consistait à compléter la base de référence de l'ADN des poissons tropicaux. Vu qu'une partie de l'étude sur les monts sous-marins se fait par prélèvement d'ADN environnemental, il faut ensuite assigner les séquences obtenues à des espèces pour pouvoir faire des analyses sur les assemblages d'espèces. Et pour cela il faut une base de référence d'ADN la plus complète possible. Notre travail consistait donc à récupérer des échantillons de tissus de poissons (congélateurs, marché aux poissons…), à extraire l'ADN, amplifier le fragment qui nous intéresse par PCR et tout préparer pour envoyer au séquençage. Tout ça se fait au labo, en suivant des protocoles stricts pour ne rien contaminer. On a ajouté une centaine d'espèces à la base de référence en peu de temps, mais il en manque encore beaucoup ! Au départ on était censées faire le tour de la Nouvelle-Calédonie pour aller récupérer des échantillons de poissons auprès des pêcheurs dans les tribus, mais malheureusement les permis de prélèvement ne nous ont pas été délivrés à temps.


© Nadia Faure

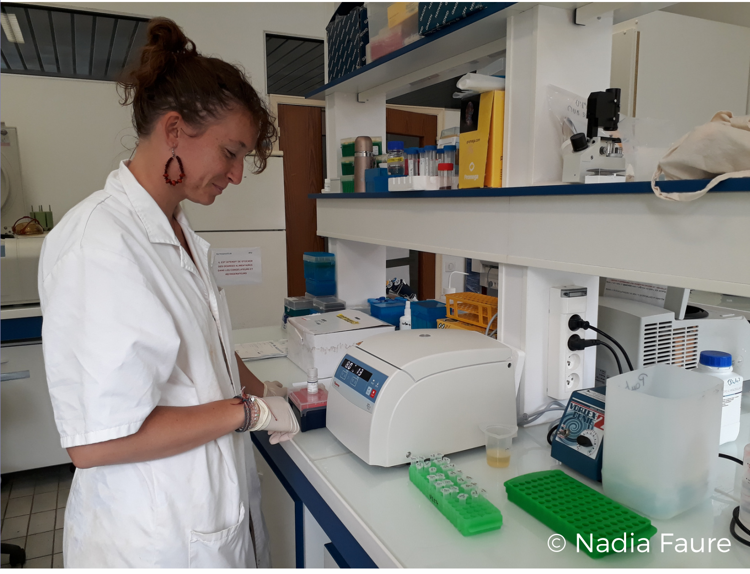
Nadia : Pour ma part, j'ai fait tout ce travail sur l'ADN avec Laëtitia pour ajouter des nouvelles espèces à la base de référence génétique. En parallèle, Laurent Vigliola m'avait chargé de trier et organiser les vidéos de ses missions océanographiques du projet SEAMOUNTS pour de futures analyses de la biodiversité filmée sur les monts sous-marins de la mer de Corail. Avec Laëtitia et un autre doctorant du projet on a aussi mis en place un système de filtration de l'ADN environnemental pour filtrer au plus près du substrat dans le lagon et sur les récifs. Les dispositifs qu'on utilisait jusqu'à maintenant ne permettait de collecter l'ADN environnemental qu'en surface, ce qui est peu représentatif de la faune benthique. On est donc allés en mer pour tester si la pompe arrivait à filtrer à de telles profondeurs… et oui ça fonctionnait !

LPB : qu'est-ce que cette expérience vous a apporté, personnellement et professionnellement ?

Laëtitia : C'est toujours agréable de travailler dans un autre cadre, avec d'autres encadrants et une nouvelle équipe. L'IRD accueille pleins de doctorants et stagiaires chaque année, donc l'ambiance est vraiment chouette sur le site. C'est aussi motivant d'être au plus près de mon sujet d'étude et de faire un travail plus manuel, en extérieur, et de comprendre les problématiques auxquelles on va essayer de répondre. Bon, et la Nouvelle-Calédonie c'est quand même un archipel paradisiaque, où l'on n'a pas souvent l'occasion d'aller, alors on a profité au maximum sur terre et sous l'eau ! On a découvert plein d'écosystèmes différents et vu des récifs parmi les plus en forme de la planète. Quel bonheur de nager au milieu des poissons, tortues, raies et requins !

Nadia : C'est clair, c'est magique cette biodiversité ! Même à Nouméa, qui n'est pas une petite ville toute calme, on peut observer des coraux magnifiques, des tortues vertes, des raies ... le bonheur pour moi qui n'avait jamais été dans une région tropicale auparavant ! Je me régalais en photographie sous-marine entre midi et deux ! Sinon c'était très intéressant de travailler 6 semaines à l'IRD, entourée de doctorants, stagiaires et chercheurs travaillant sur des sujets divers. Et nos manips en laboratoire avec Laëtitia m'ont permis d'apprendre à extraire l'ADN des échantillons et l'amplifier par PCR avant de l'envoyer au séquençage. Ces compétences m'ont été et me seront très utiles pour la suite de mes études car le domaine de l'ADN environnemental m'intéresse beaucoup. Et puis bien sûr cette mission en Nouvelle-Calédonie m'a permis de rencontrer Laëtitia !


© Nadia Faure


© Nadia Faure

© Nadia Faure

LPB : comment a évolué ce projet jusqu'à aujourd'hui ?

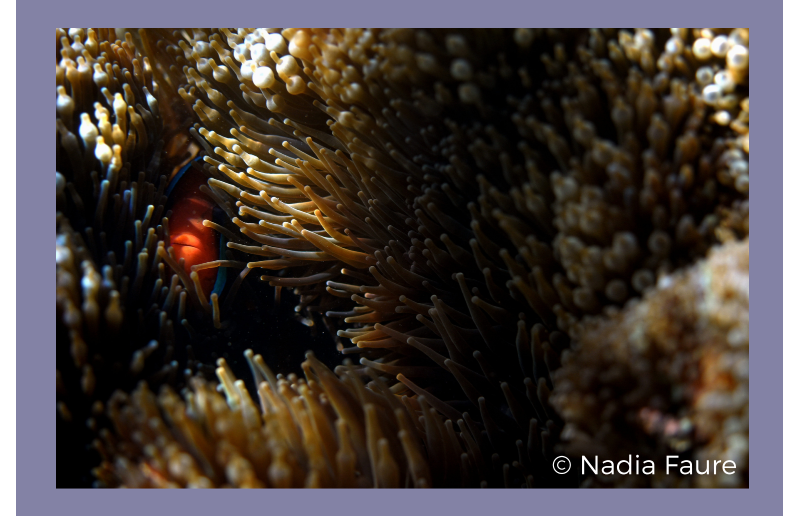
Laëtitia : Après le départ de Nadia en septembre 2019, j'ai pu mettre en action le système de filtration qu'on avait bricolé. Avec l'équipe du projet on a échantillonné sur les pentes externes, dans les lagons et les baies, tout le long de la côte ouest de la Nouvelle-Calédonie. La technique d'ADN environnemental a donné de très bons résultats et a permis de détecter plein d'espèces dans ces habitats. Et pendant la mission de cette année, j'ai participé à l'échantillonnage sur les monts sous-marins tout autour de la Nouvelle-Calédonie. Là bien sûr notre tuyau ne suffit plus pour descendre à de telles profondeurs (-1000m) donc on échantillonne avec des bouteilles niskin, et les résultats sont tout aussi satisfaisants ! Les caméras déployées sur les sommets des mont sous-marins ont dévoilé plein de surprises aussi !

Nadia : Pour ma part cette superbe expérience était seulement un stage volontaire, donc je ne suis plus investie dans ce projet SEAMOUNTS mais j'ai des informations sur son avancée via Laëtitia. Sinon, je suis très contente car certaines de mes photos sous-marines de Nouvelle-Calédonie ont été sélectionnées pour une exposition au siège de l'UNESCO cet automne dernier ! C'est Monaco Explorations, à qui j'avais envoyé mes photos à la fin du séjour à Nouméa, qui a proposé mes photos pour leur expo "*Protéger le patrimoine mondial marin de l'UNESCO grâce à la recherche scientifique*", en collaboration avec l'UNESCO à Paris.

LPB : comment avez-vous réussi à financer ce projet ?

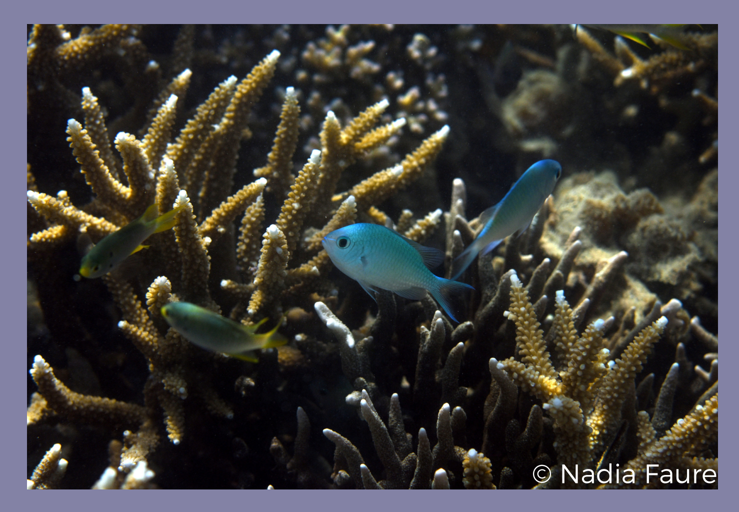
Nadia : Alors, la société Monaco Explorations, qui collabore beaucoup avec MARBEC, nous a absolument tout financé ! Les billets d'avion, le logement sur place, la nourriture et la location de voiture.

Laëtitia : Toute la partie labo et échantillonnage était financée par l'ANR SEAMOUNTS.


© Nadia Faure

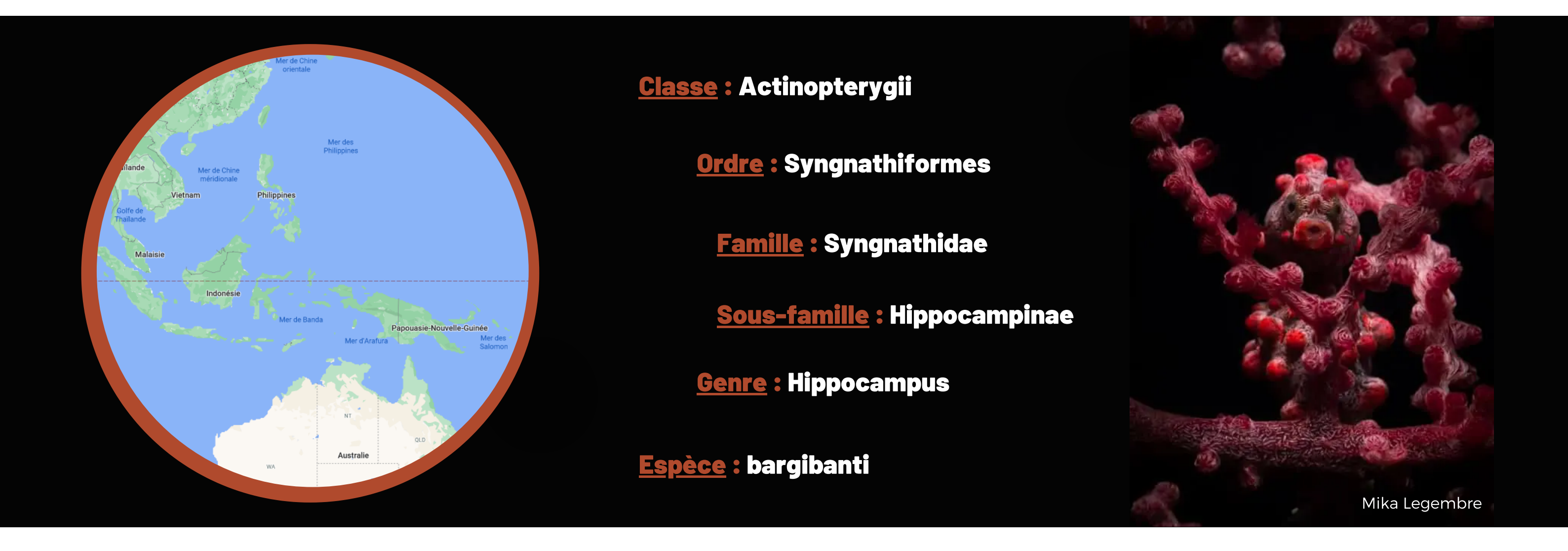

© Nadia Faure


© Nadia Faure


© Nadia Faure

HIPPOCAMPE PYGMÉE

Hippocampus bargibanti - Par Fiona BREDIN



PRÉSENTATION

L'hippocampe pygmée ne mesure qu'entre 1.5 et 2.5 cm.

Il vit 2 à 3 ans entre 15 et 40 mètres de profondeur dans les eaux chaudes du bassin Indopacifique, sur un type de corail précis, la gorgone muricellat.

Monogame et très sociable, il peut y avoir jusqu'à 30 couples sur une seule gorgone.

Roi du camouflage, il imite ces gorgones avec ses bulbes d'excroissance irréguliers de couleur rouge ou jaune orangé, sur tout le corps. Il s'accroche à son support grâce à sa queue qui s'entoure autour du corail.

ALIMENTATION

Carnivore, il se nourrit de petits crustacés et de plancton.

REPRODUCTION

Ovovivipare, le mâle porte 20 à 40 œufs dans une poche à couvain qui se trouve sous la queue. La gestation dure 2 à 4 semaines.

ESPÈCE PROTÉGÉE

Difficile à trouver par sa petite taille et sa rareté, il n'est ni très médiatisé, ni trop capturé.

Son espèce est considérée comme "Data Deficient" sur la liste rouge de l'UICN car il y a peu d'informations sur elle.

Elle est aussi inscrite à l'Appendix II de la CITES depuis 2004, qui concerne les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction mais dont le commerce des spécimens doit être règlementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie.



Article scientifique

Les communautés marines touchées par la pêche contribuent moins à la DIVERSITÉ BETA



Loïc Sanchez - 2020

© Loïc Sanchez

En écologie de la conservation, le but des chercheurs est de comprendre quels mécanismes sous-tendent les changements de biodiversité à différentes échelles : génétiques, populations, communautés, écosystèmes, etc.

En milieu marin, la pêche consiste à retirer sélectivement certaines espèces dans les communautés, causant le déclin des plus grandes espèces. De ce fait, cela altère les structures des réseaux trophiques. Une des stratégies les plus communes pour limiter les impacts de la pêche sur les communautés marines est la mise en place d'Aires Marines Protégées avec différents niveaux de protection. Ces dernières ont aujourd'hui su prouver leur efficacité en permettant des augmentations significatives en biomasse, densité, taille des individus et richesse spécifique dans les zones où elles sont mises place. Notons tout de même qu'elles ne permettent pas de revenir à des niveaux de diversité similaires à des zones n'ayant jamais été impactées.

Pour mesurer la diversité dans une zone, on peut utiliser la diversité alpha, qui représente la diversité spécifique sur un site précis, ou bien la diversité gamma, qui représente le pool d'espèces d'une région. Ici, nous nous intéressons à la diversité bêta, qui représente la variation en composition spécifique entre différents sites d'une même région. Cette dernière mesure est donc un outil puissant pour appréhender les impacts de l'Homme sur la biodiversité dans une région précise. Une notion importante pour la suite de l'étude est que cette diversité bêta peut être créée par deux processus différents (Fig. 1) : le turnover (remplacement) ou nestedness (emboîtement).

DIVERSITÉ BÉTA :

Elle représente la variation en composition spécifique entre différents sites d'une même région

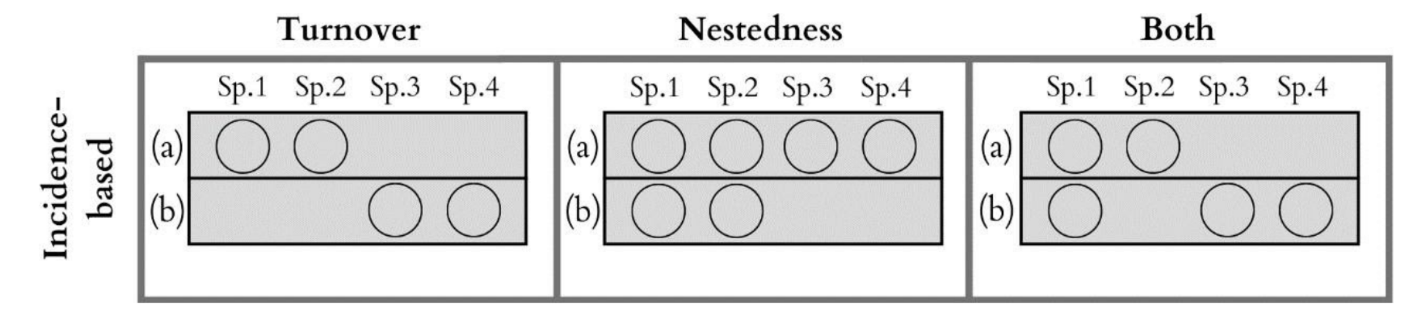




Figure 1 : les différents processus à l'origine de la diversité bêta. Le turnover représente le remplacement d'espèces d'un site à un autre. Dans la première situation, la diversité entre les deux sites est due au fait que les espèces présentes au site (a) ne sont pas présentes au site (b). La nestedness à la situation dans laquelle les espèces présentes sur un site sont un sous-ensemble des espèces présentes sur un autre. Dans la deuxième situation, les espèces du site (b) sont un sous-ensemble du site (a). En réalité, ces processus peuvent exister en même temps et sont chacun à l'origine d'une part de la diversité bêta.

Passons maintenant aux choses sérieuses : la diversité bêta est une mesure qui donne une information sur la région, mais elle ne permet pas de voir ce qui se passe au niveau de chaque site ! Afin de voir comment chacun d'eux participe à la diversité de la région, Pierre Legendre a développé une méthode mathématique permettant d'obtenir une valeur de contribution à la diversité bêta par site ou par espèce. Le but de cette étude était donc de mesurer l'impact de la pêche dans une région en se basant sur les contributions à la diversité bêta de différents sites.

Matériels et méthodes

Des communautés d'espèces marines (multi-taxons) ont été échantillonnées aux Îles Canaries en suivant un protocole standardisé mis au point pour Reef Life Survey (www.reeflifesurvey.com). Ce dernier consiste à inventorier les espèces observées par des plongeurs sur différents transects. À partir des données inventoriées sur le terrain, des matrices de distances ont été calculées à partir de la bêta diversité totale, mais aussi pour les deux compartiments qui la composent dont nous avons parlé précédemment : turnover et nestedness. Pour résumer, on se retrouve pour chaque lot de sites étudiés, avec la diversité totale, la diversité due au remplacement d'espèces entre sites, et la diversité due aux emboîtements d'espèces.

La région étudiée comporte différents niveaux de protection : forte, partielle et absente. Nous avons extrait les contributions à la diversité bêta de chaque site et évalué grâce à des modèles linéaires si les contributions étaient significativement différentes entre les différents niveaux de protection.

Pour clarifier, un site qui contribue fortement au compartiment « Turnover » est un site qui héberge des espèces qu'on ne trouve quasi nulle part ailleurs. Cependant, un site qui contribue fortement au compartiment Nestedness pourrait très bien être un site qui n'héberge qu'une seule espèce (ce qui le rendrait unique ...). Nous avons aussi regardé les différentes distributions d'espèces au sein de chaque niveau de protection grâce à des graphiques de « Rank-abundance distribution ».

Résultats

Précisons d'abord que dans la région étudiée, la diversité bêta était à environ 90% due à du remplacement d'espèces. En ce qui concerne les niveaux de protection, les sorties du modèle indiquent un impact significatif des niveaux de protection sur les contributions à la diversité bêta (Fig. 2) : les sites totalement protégés contribuent significativement plus à la diversité que les sites non-protégés ou partiellement protégés.

Figure 2 : distributions brutes des valeurs de contributions à la diversité bêta pour les différents niveaux de protection (aucune, partielle et forte), par-dessus lesquelles sont indiqués les coefficients.

Figure 3 : ces figures représentent les abondances des espèces selon les différents niveaux de protection (aucune, partielle et forte). La première colonne correspond aux espèces de poissons seulement, tandis que la deuxième colonne correspond aux invertébrés. L'ordre des espèces sur les abscisses correspond aux abondances décroissantes des espèces dans les sites à forte protection. Ainsi, pour les autres niveaux de protection, on peut détecter les espèces qui sont en plus forte abondance que dans notre état « de référence ».

Afin de comprendre qu'est-ce qui peut créer ces différences de contributions, on peut se pencher sur les distributions des espèces (Fig.3).

On peut observer des différences dans les distributions d'espèces entre les différents niveaux de protection.

© Loïc Sanchez

Discussion

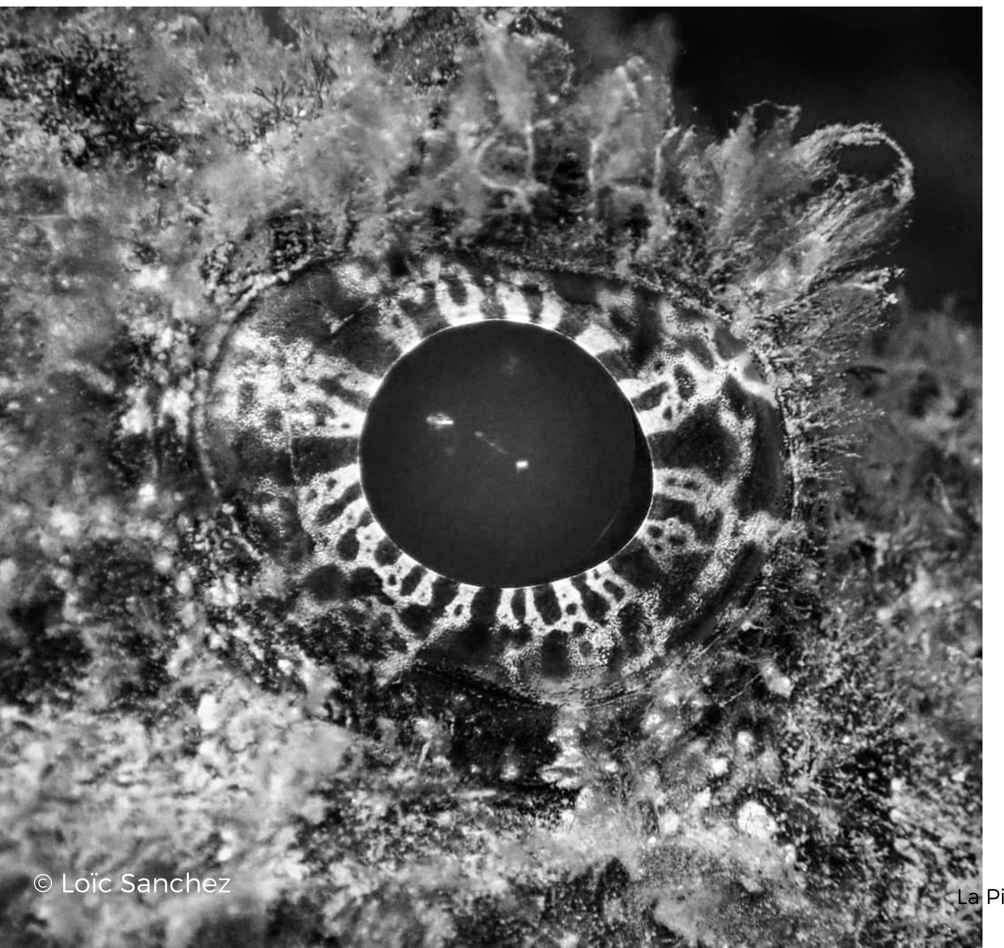
Nous avons donc analysé comment la pêche peut impacter la biodiversité. Nos modèles ont permis de détecter des différences significatives en contribution à la diversité bêta pour les différents niveaux de protection.

Nous avons vu que la diversité bêta de la région était quasi totalement due à des remplacements d'espèces (turnover), ici on en déduit donc que les fortes contributions correspondent à des sites hébergeant des espèces rares. Si on observe les Rank-abundance distributions, il apparaît que les différentes intensités de pêche promeuvent chacune un ensemble d'espèces. Ces espèces favorisées dans les zones impactées par la pêche font partie des espèces les plus communes des jeux de données (top 5% des espèces communes). La littérature décrit que ces modifications se font notamment par le retrait sélectif de prédateurs qui exerçaient un fort contrôle top-down sur les réseaux trophiques, entraînant une modification des abondances de leurs proies, avec des effets en cascades subséquents.



Conclusion

Les contributions à la diversité bêta sont donc un outil puissant pour détecter des différences dans les assemblages spécifiques d'une région. Cela permet de détecter l'impact des activités humaines, et peut notamment être utilisées en conservation et gestion. Imaginons qu'un jeune étudiant fraîchement sorti d'IEGB soit en charge de la restauration de sites dans une zone, et qu'il doit choisir quel site restaurer sur un ensemble de sites : il est alors possible d'observer quels sites contribuent très peu au compartiment « Turnover » et fortement au compartiment « Nestedness », mettant ainsi en exergue le fait que ces sites n'hébergent que peu d'espèces, essentiellement communes. Le raisonnement inverse peut être mis en place si l'on doit choisir sur quel site mettre en place une aire protégée : pour conserver le plus d'espèces rares sur un minimum de sites, on pourra choisir les sites qui contribuent le plus au compartiment « Turnover » de la diversité bêta.



Projets des asso

CARABES

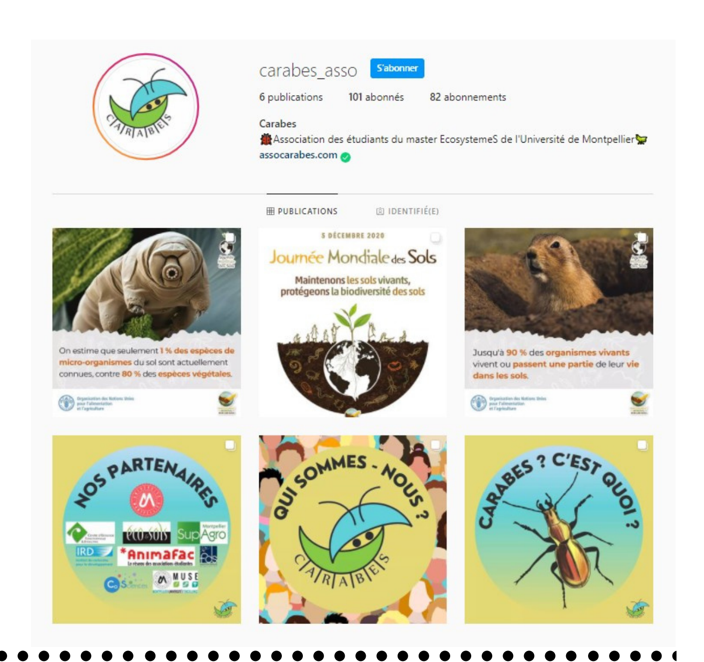


Sortez vos téléphones et allez vite suivre le nouveau compte instagram @carabes_asso du master Ecosysteme, qui fait de la vulgarisation sur des sujets divers !

Vous pourrez aussi y trouver une présentation du master Ecosystemes et des services civiques qui travaillent pour l'association du master, Carabes.



 Carabes





Le Colloque annuel du master BioGET est bien maintenu cette année ! Il aura lieu du 18 au 22 janvier 2021 à 18h.

Il s'articulera en 4 visioconférences et une table ronde le 22 janvier. Le thème de cette année est "Forêt Vierge : Mythe ou Réalité ?". Reflexion autour de la place des sociétés humaines au sein des forêts tropicales.

Vous trouverez le programme, les conditions d'accès et toutes les infos sur le site de l'asso brindeforet.com





BRIN DE FORÊT

2021

COLLOQUE ECOSYSTEME TROPICAUX

Forêts vierges : mythe ou réalité ?

Réflexion sur la place des sociétés humaines dans les forêts tropicales

Lundi 18 janvier 2021 – **Conférence** - 18h

Un regard historique, pour une meilleure approche écologique des forêts tropicales

Le concept de forêt vierge a depuis longtemps alimenté notre imaginaire sur les forêts tropicales. Aujourd'hui, de nombreuses recherches démontrent la présence ancienne des sociétés humaines, même au plus profond de la forêt amazonienne, nous amenant à reconsidérer l'empreinte humaine sur les dynamiques écologiques observées.

Mardi 19 janvier 2021 - **Conférence** – 18h

Quelles relations entretiennent les sociétés humaines avec leur environnement ?

Nos sociétés occidentales sont marquées par une forte dualité entre le concept de nature et celui de la culture. Est-ce le cas pour les sociétés vivant dans les forêts tropicales humides ? Comment perçoivent-elles leur environnement ? L'objectif de cette conférence est de discuter du rapport à la nature que peuvent avoir certaines sociétés et d'apporter des pistes de réflexion sur l'appréhension de notre environnement.

Mercredi 20 janvier 2021- **Conférence** – 18h

De la gestion locale à la gouvernance globale : quelles politiques écologiques pour les tropiques ?

Dans un contexte globalisé, les pressions environnementales s'accroissent et la gouvernance des écosystèmes se trouve au centre de processus complexes. De la gestion locale aux grandes dynamiques internationales, l'analyse des politiques écologiques constitue un maillon essentiel à notre compréhension des interactions sociétés/environnement dans les tropiques.

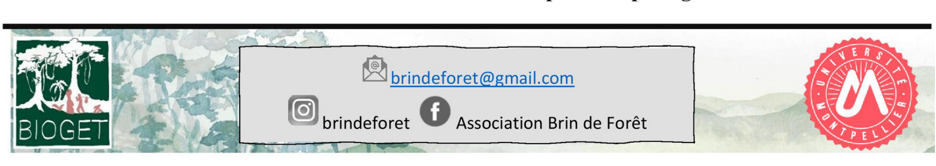
Jeudi 21 janvier 2021 - **Conférence** – 18h

Etude de cas : impacts des différentes stratégies de conservation sur la biodiversité des écosystèmes tropicaux

Les fortes pressions anthropiques que subissent les forêts tropicales poussent les États à créer des aires protégées restreignant l'accès aux humains. Création éthiquement controversée, des stratégies de conservation communautaire émergent pour proposer d'autres solutions. Mais qu'en est-il des forêts ? La biodiversité se porte-t-elle mieux lorsque les humains sont écartés des écosystèmes forestiers ?

Vendredi 22 janvier 2021 – **Table ronde** - 18h

Faut-il exclure l'Humain de la nature pour "la protéger" ?



Forêt vierge : mythe ou réalité ?




Suis ton Guide, toi qui des immortels désires les tourments En ces lieux ta chair se fondra de l'écorce des ARBRES CENTENAIRES

LE LENDEMAIN MATIN

OÙ SONT-ILS TOUS PASSÉS?

PROFESSEUR?

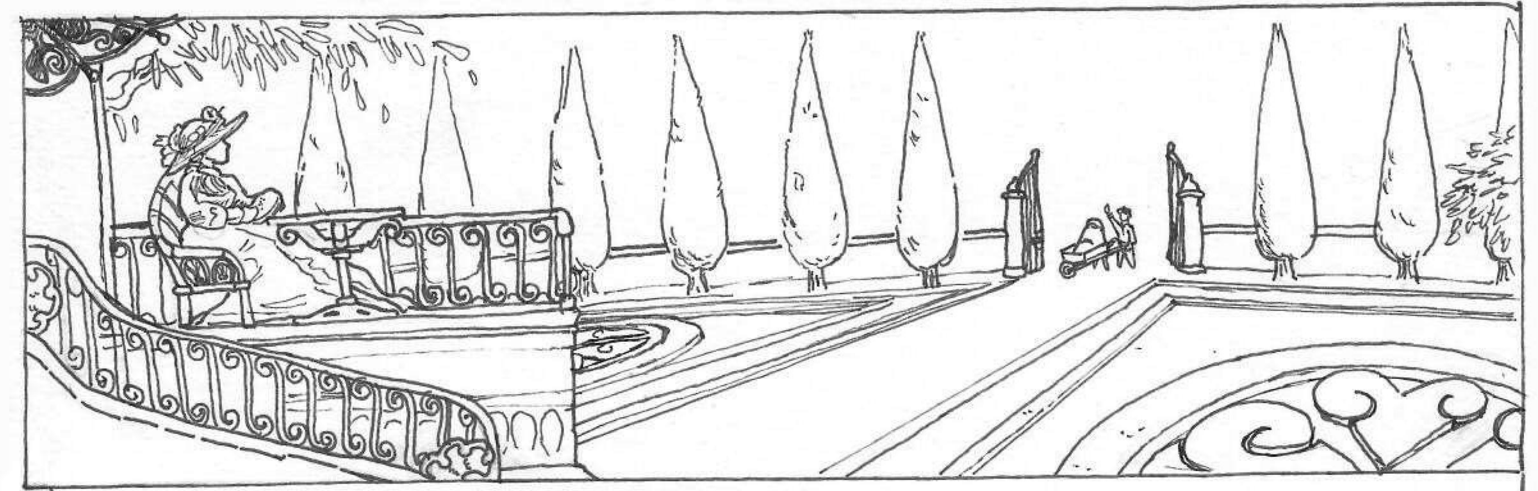
VOUS ÊTES RESTÉ DANS CETTE GROTTE?

AH VOUS VOILÀ PROFESSEUR! NE VOUS EN FAITES PAS, JE VAIS VOUS PORTER

BOOM

JE VOUS DOIS DES EXCUSES, EN FIN DE COMPTE VOUS AVIEZ RAISON. J'IMAGINE VOTRE JOIE D'AVOIR ENFIN ATTEINT VOTRE OBJECTIF. DOMMAGE QUE CELÀ VOUS AI COÛTE LA PAROLE, AINSI QUE CETTE... SINGULIÈRE APPARENCE. JE VAIS TÂCHER DE VOUS FAIRE RENTRER. NUL DOUTE QUE VOUS SEREZ ACCUEILLI EN HÉRO!





C'EST PAR UNE DOUCE MATINÉE DE PRINTEMPS QUE MADAME KELLEY REÇUT LE COLIS. ELLE FUT CEPENDANT SAISIE D'EFFROI EN VOYANT LA REPOUSSANTE FIGURE DE LA STATUE DE BOIS. ELLE ORDONNA DE L'ENFERMER AU SCELLIER AVEC LES AUTRES BABIOLES RIDICULES QUE SON MARI LUI AVAIT ENVOYÉES. SEULES NOUVELLES QU'ELLE AVAIT REÇUES DE LUI DURANT CES LONGUES ANNÉES D'ABSENCE. DANS L'EMPRESSEMENT, PERSONNE NE PRIT LA PEINE DE LIRE LA COURTE LETTRE QUI L'ACCOMPAGNAIT.

NE KELLEY
AVEC UNE GRANDE JOIE
MARI ENFIN DE RETOUR
AFFECTUEUSEMENT
ERNEST

CE FUT DU RESTE LA DERNIÈRE FOIS QUE L'ON ENTENDIT PARLER DU PROFESSEUR KELLEY ET DE SON FIDÈLE ASSISTANT, ERNEST.

FIN

LE DESSINATEUR

Bonjour à tous ! Je suis Guilhem Duvergé, de formation vétérinaire, j'ai intégré IEGB l'an dernier dans le cadre d'un double diplôme en Master 2.

La faune sauvage et l'écologie sont des sujets qui m'intéressent depuis de nombreuses années et cela m'a valu divers stages en France et à l'étranger.

Passionné de dessin, je réalise souvent des petites créations inspirées des lieux que je rencontre. J'ai confectionné ce mini récit il y a quelques mois alors que je réalisais un inventaire faunistique dans la forêt tropicale gabonaise. C'est ce qui a suscité les décors et animaux que l'on y voit représentés. Pour le style graphique TOPPI fut ici mon maître spirituel, qu'il soit loué sur maintes générations !



La Pie Culture

DOCUMENTAIRE

Le temps des forêts Drouet

Pamphlet de la gestion actuelle des forêts, ce documentaire dresse un constat dramatique des orientations nationales qui conduisent à une standardisation des essences avec, à la clé, un appauvrissement des sols et de la biodiversité forestière. Cette situation pousse les forestiers, déjà soumis à un très fort mal-être, à l'endettement. Des alternatives y sont également proposées, notamment la sylviculture irrégulière et continue et la création de groupements forestiers citoyens.



PODCAST

Avoir raison... Avec Rachel Carson, LSD



A propos de la série : Rachel Carson, titulaire à titre posthume de la médaille de la Liberté, s'est hissée tardivement parmi les icônes américaines. Née en 1907, elle se fit connaître du grand public avant la Seconde Guerre mondiale, pour une série de livres à succès sur la mer et la vie marine. Mais c'est après-guerre, découvrant les ravages des pesticides, qu'elle porta son regard sur l'environnement et sa protection, accumulant la matière à ce qui allait devenir le premier grand livre sur les atteintes à la nature, Silent Spring, Printemps silencieux. Publié en 1962, il devint un ouvrage de référence pour tous ceux qui voulaient remettre en question le progrès scientifique et les atteintes qu'il provoquait à l'environnement. Cette série de « Avoir raison avec… » s'intéressera donc à la scientifique, la biologiste marine et la lanceuse d'alerte que fut Rachel Carson et, bien sûr, à son héritage.

PLATEFORME

Imago TV

Imago TV est une plateforme de video gratuite qui propose une sélection de plus de 2000 vidéos parmi les meilleurs documentaires, web séries, courts-métrages ou podcasts engagés pour la transition.



LECTURE

Habiter en oiseau, Vinciane Despret



Sous la plume de Vinciane Despret, oiseaux et ornithologues deviennent intensément vivants et extrêmement attachants. À l'issue de ce livre, on ne devrait plus considérer la notion de territoire comme allant de soi. Et l'on n'entendra peut-être plus de la même façon les oiseaux chanter.

JANVIER

CONFÉRENCE - 7

Ecologie et économie de la nature, présenté par Alain Deneault (philosophe)

18 h en ligne (inscription obligatoire)

11 - LIVE FACEBOOK

Le rôle des médias face à la crise environnementale

19h30 en ligne - Ciné Vert (Festival)

ASSISES - 12 AU 14

22èmes assises européennes de la transition énergétique 2021 - Dunkerque

En ligne

21 - WEBINAR

L'écologie humaine face à la crise

19h à 20h en ligne

MOOC - JUSQU'AU 21

FunMOOC - A la découverte des métiers de la transition écologique, créatrice d'emploi

En ligne

25 -MOOC

Trame Verte et Bleue

Tela Botanica - sur inscription

COLLOQUE - 25 AU 03/02

Adaptation, attenuation, actions climatiques dans les territoires

En ligne

25 ET 29 - COLLOQUE

Bio-économie durable

ADEME - En ligne - sur inscription

Pie-tits Jeux

Relie les chiffres aux informations correspondantes

a. 5	1. Hausse du niveau de la mer depuis la fin du XIXe siècle, en centimètres
b. 19	2. Pourcentage de la biodiversité marine qu'on connaît
c. 10	3. Portion de toute l'eau sur Terre représentée par les océans
d. 97	4. Pourcentage des océans qu'on a explorés

Qu'est ce que c'est ?






Mots-mélés

D	N	U	D	I	B	R	A	N	C	H	E	X	Z
A	L	Y	U	N	O	A	T	I	H	I	N	X	O
C	L	J	E	P	Y	B	H	M	O	K	B	L	O
I	U	Z	R	O	V	Y	E	I	N	V	L	K	X
D	M	M	E	S	M	S	R	M	D	M	P	H	A
I	I	A	C	I	O	S	M	É	R	M	L	Z	N
F	N	N	Y	D	L	E	O	T	I	I	A	E	T
I	E	G	C	O	L	S	C	I	C	M	N	N	H
C	S	R	L	N	U	K	L	S	H	É	C	Q	E
A	C	O	E	I	S	R	I	M	T	T	T	S	L
T	E	V	U	E	Q	I	N	E	Y	I	O	J	L
I	N	E	R	X	U	L	E	O	E	S	N	H	E
O	C	S	B	U	E	L	S	A	N	M	N	G	E
N	E	K	K	F	S	I	F	D	S	E	H	Z	M

ABYSSES
ACIDIFICATION
CHONDRICHTYENS
KRILL
LUMINESCENCE
MANGROVES
MIMÉTISME
MIMÉTISME
MOLLUSQUES
NUDIBRANCHE
PLANCTON
POSIDONIE
RECYCLEUR
THERMOCLINE
ZOOXANTHELLE

Réponses : Relie les chiffres : a-4, b-1, c-2, d-3 - Qu'est de que c'est : dans l'ordre des photo : oeil de seiche, bouche de requin dormeur, méduse, évent de baleine à bosse

Nos contributeurs



JULIEN GASC

Photo de couverture

Mon parcours est assez contrasté en terme de température, j'ai commencé tempéré avec ma licence de biologie à Montpellier, puis une année glacialement folle à l'Université du Québec à Rimouski au Canada et enfin une année de césure chaud bouillante en Polynésie Française dans une station de recherche. Et enfin me voici en M1 IEGB avec plein d'autres étudiants aux parcours de vie aussi atypiques
Concernant la photo de couverture, cette dernière a été prise dans la passe de Fakarava sur l'atoll de Fakarava, en Polynésie française.



FIONA BREDIN

Dessin naturaliste

Hôtesse d'accueil au CNRS, je m'intéresse à tous les êtres vivants.
Avec ou sans mon camion et mon chat, je voyage beaucoup à travers la France, le monde et les peuples à la recherche d'aventures socio-scientifiques.



RAPHAËL SEGUIN

Article libre

Hello ! Raphaël, jeune biologiste marine et vulgarisateur scientifique de 23 ans, je suis en ce moment en césure en contrat dans un laboratoire d'écologie marine. Fasciné par le monde marin et son exploration, j'ai eu la chance de voyager et participer à des projets de conservation en Israël, aux Seychelles, à Madagascar, au Mozambique ... Ma passion pour les océans se retransmet aussi dans mes loisirs : plongée, apnée, et ... vulgarisation ! Je gère un site axé sur la biologie marine ainsi que sur Insta où je parle de plein de trucs à travers articles, BD et photos et bientôt vidéos. N'hésite pas à aller faire un tour !



LOÏC SANCHEZ

Article scientifique

Je suis étudiant en M2 IEGB, passionné par la mer et toutes les bestioles différentes qui peuvent s'y cacher, notamment celles qui sont cachées. Je souhaite évoluer dans le monde de la recherche, avec un grand penchant pour l'utilisation de l'ADN environnemental.



RUBÉN TOURNIER-BROER

Photo naturaliste

Je m'appelle Rubén Tournier-Broer, actuellement étudiant en 3ème année de licence biologie et écologie des organismes, à la faculté des sciences de Montpellier. Photographe amateur et fan de macro, je me passionne pour les petits organismes, terrestres mais surtout marins, que l'on rencontre dans notre région. N'hésitez pas à aller faire un tour sur mon compte Instagram pour en apprendre plus sur certaines de ces petites bêtes !

L'équipe du journal te remercie d'avoir lu ce numéro jusqu'au bout !



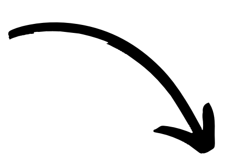
Par ordre d'apparition de gauche à droite : Julie Ravera (M1 IEGB), Johanna Theys (M1 IEGB), Solène Lefur (M1 IEGB) et Loucas Philippe (M2 IEGB)

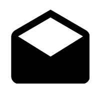
La Pie Bavarde a une nouvelle recrue !

Lucile Paulignan, ancienne étudiante en écologie à l'Université de Lyon !

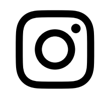


Tu veux nous raconter ton histoire ?
Nous montrer tes talents de photographe ?
Présenter ton métier ?
Nous faire des suggestions ?
N'hésite pas à nous contacter !



contact.lapiebavarde@gmail.com 

https://contactlapiebavard.wixsite.com/lapiebavarde 

@la.pie.bavarde 

La Pie Bavarde 


LA PIE BAVARDE